

DaimlerChrysler AG

Abstract

5 The invention relates to a control device for
preventively actuating a means for protecting vehicle
occupants and/or road users in a motor vehicle. This
control device comprises a decision stage which issues
a triggering decision for the means for protecting
10 vehicle occupants if a travel behavior of the vehicle
which is critical for safety is determined using
dynamic translational movement parameters. Furthermore,
the control device comprises a plausibility checking
stage for checking the plausibility of the triggering
15 decision. This plausibility checking stage evaluates
the triggering decision as implausible and prevents the
means for protecting vehicle occupants and/or road
users from being actuated if an evaluation of the time
profile of parameters which are sensed in the vehicle,
20 for example steering angle, activation of pedals, yaw
rate or lateral acceleration, reveals that the travel
behavior which is critical for safety corresponds,
within predefinable limits, to a desired travel
behavior. A travel behavior which is brought about in a
25 deliberate and controlled fashion is considered to be a
desired travel behavior.

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
13. Mai 2004 (13.05.2004) ✓

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/039639 A1

(51) Internationale Patentklassifikation: **B60R 21/01**

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): DAIMLERCHRYSLER AG [DE/DE]; Epplestrasse 225, 70567 Stuttgart (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/009094

(22) Internationales Anmeldedatum:
16. August 2003 (16.08.2003)

(72) Erfinder; und
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): AUER, Martin [DE/DE]; Sonnenbergstrasse 26/2, 75395 Ostelsheim (DE). BRAUNER, Horst [DE/DE]; Amselweg 12, 71144 Steinenbronn (DE). DÖRR, Ernst-Ludwig [DE/DE]; Waldmeisterweg 18, 70186 Stuttgart (DE). JUSTEN, Rainer [DE/DE]; Mühlstrasse 4/1, 71155 Altdorf (DE). RÖHM, Hans [DE/DE]; Burghalde 41, 72218 Wildberg-Sulz (DE). RÜDT, Wolfgang [DE/DE]; Auf der Lug 47, 71726 Benningen (DE).

(25) Einreichungssprache: Deutsch

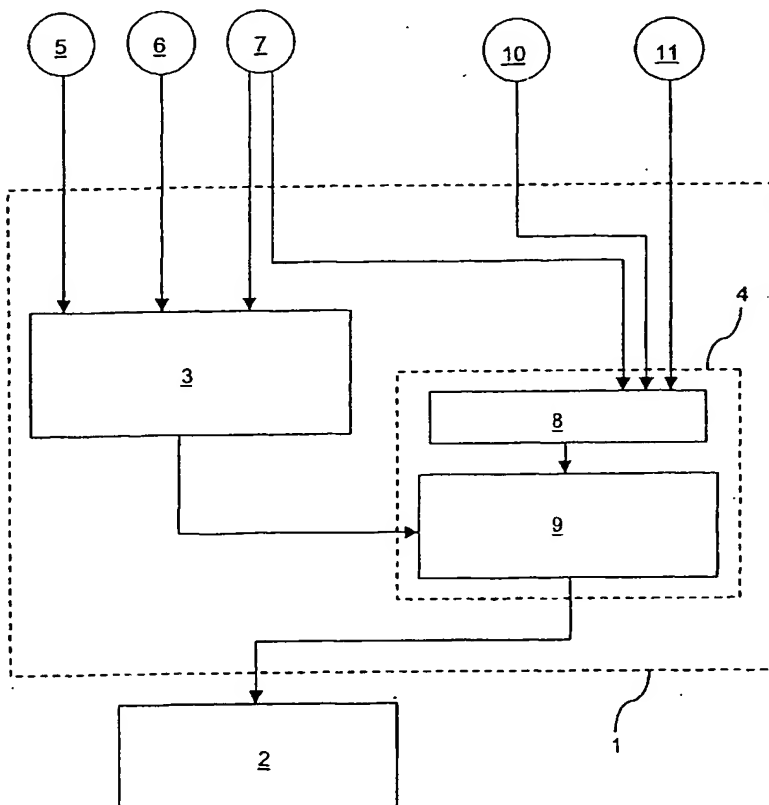
(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
102 50 732.5 31. Oktober 2002 (31.10.2002) DE

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: CONTROL DEVICE AND PRIMING METHOD FOR AN ELEMENT PROTECTING A VEHICLE PASSENGER AND/OR A ROAD USER

(54) Bezeichnung: STEUERVORRICHTUNG UND VERFAHREN ZUR ANSTEUERUNG EINES INSASSEN- UND/ODER PARTNERSCHUTZMITTELS



(57) Abstract: The invention concerns a control device (1) for preventively priming a means protecting a vehicle passenger and/or a road user (2) in a motor vehicle. Said control device comprises a decision stage (3) which delivers a decision for triggering the passenger protecting means (2) when a road behaviour of the vehicle, endangering safety, has been detected based on dynamic translational parameters. Said control device further comprises a likelihood control stage (4) which serves to control the likelihood of the triggering decision. Said likelihood control stage (4) evaluates the triggering decision as being not likely and prevents the passenger and/or road user protecting means from being primed, when an evaluation of the time-based evolution of measurable quantities (7, 10, 11) detected in the vehicle, for example turn angle, pedal actuation, yaw rate or lateral acceleration, indicates that the road behaviour, endangering safety, corresponds, within limits capable of being determined, is a deliberate behaviour, that is a road behaviour desired and controlled by the driver.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2004/039639 A1



(74) Anwälte: KOLB, Georg usw.; DaimlerChrysler AG, Intellectual Property Management, IPM - G106, 70546 Stuttgart (DE).

Veröffentlicht:

mit internationalem Recherchenbericht

(81) Bestimmungsstaaten (national): JP, US.

(84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR).

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Steuervorrichtung (1) zur präventiven Ansteuerung eines Insassen- und/oder Partnerschutzmittels (2) in einem Kraftfahrzeug. Diese Steuervorrichtung umfasst eine Entscheidungsstufe (3), welche dann eine Auslöseentscheidung für das Insassenschutzmittel (2) abgibt, wenn unter Heranziehen von Fahrdynamikgrößen ein sicherheitskritisches Fahrverhalten des Fahrzeugs ermittelt wird. Weiterhin umfasst die Steuervorrichtung eine Plausibilisierungsstufe (4) zur Plausibilisierung der Auslöseentscheidung. Diese Plausibilisierungsstufe (4) bewertet die Auslöseentscheidung als unplausibel und verhindert das Ansteuern des Insassen- und/oder Partnerschutzmittels, falls eine Bewertung des zeitlichen Verlaufs im Fahrzeug erfasster Größen (7, 10, 11,), wie beispielsweise Lenkwinkel, Pedalbetätigung, Gierrate oder Querschleunigung ergibt, dass das sicherheitskritische Fahrverhalten innerhalb vorgegebener Grenzen einem Wunschfahrverhalten entspricht. Als Wunschfahrverhalten wird ein willkürlich und kontrolliert herbeigeführtes Fahrverhalten betrachtet.